

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-031328

(43)Date of publication of application : 10.02.1988

(51)Int.Cl.

H04L 1/00
H04B 7/26
H04L 1/20
H04L 7/00

(21)Application number : 61-175930

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 25.07.1986

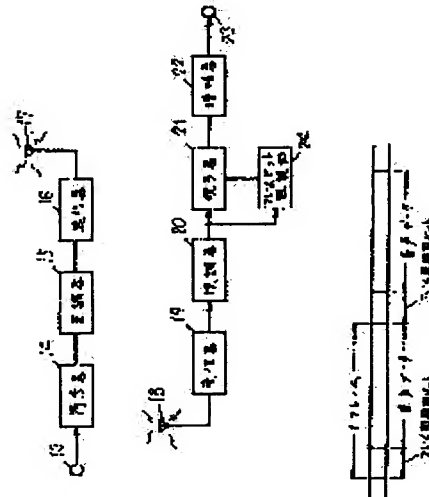
(72)Inventor : SATO YOSHIO
HONMA KOICHI

(54) DIGITAL MOBILE RADIO EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a squelch effect by a digital processing, by monitoring the error rate of a frame synchronizing bit, and suppressing the output of a decoding signal when the error rate exceeds a constant value.

CONSTITUTION: The output of an encoder 14, that is, the output of a demodulator 20 includes the frame synchronizing bit at every frame in case of transmitting sound by encoding it to a constant length of frame. The frame synchronizing bit is, for example, a datum having a constant pattern like an alternating pattern of n-bits. A frame bit monitoring part 24 monitors the pattern of the frame synchronizing bit, and when the error rate of the bit exceeds the constant value, it stops the operation of a decoder 21, and suppresses the output of the decoding signal. Thus, it is possible to suppress the output of the decoding signal by detecting the increase of the error rate of a reception data, by the frame bit monitoring part 24, and to obtain the squelch effect by the digital processing.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-31328

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)2月10日

H 04 L 1/00
H 04 B 7/26
H 04 L 1/20
7/00

B-8732-5K
6651-5K
8732-5K
Z-6745-5K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 デジタル移動無線装置

⑯ 特 願 昭61-175930

⑰ 出 願 昭61(1986)7月25日

⑱ 発 明 者 佐 藤 好 男 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
⑲ 発 明 者 本 間 光 一 神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
㉑ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

デジタル移動無線装置

2、特許請求の範囲

フレーム同期用ビットとデータビットで構成されるデジタル音声信号を復号する復号手段と、前記デジタル音声信号のうちの前記フレーム同期用ビットの誤り率が所定値を超えた時に前記復号手段の動作を停止するフレームビット監視手段とを備えたデジタル移動無線装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は音声信号をデジタル伝送するためのデジタル移動無線装置に関する。

従来の技術

第3図は従来のデジタル移動無線装置の構成を示している。第3図において1は入力端子で符号器2に接続され、符号器2は変調器3に接続され、変調器3は送信器4に接続され送信器4はアンテナ5に接続されている。6はアンテナで受信

器7に接続され、受信器7は復調器8に接続され、復調器8は復号器9に接続され、復号器9は増幅器10に接続され増幅器10は出力端子11に接続されている。また受信器7はスケルチ回路12にも接続され、スケルチ回路12は増幅器10に接続されている。

次に上記従来例の動作について説明する。第3図において、入力端子1から入力された音声信号は符号器2でデジタル符号に符号化され、変調器3で変調を受けて送信器4を介してアンテナ5から電波として送出される。アンテナ6から入力された電波は受信器7を介して復調器8で復調されてデジタルデータとなり、復号器9で復号されて音声信号となって増幅器10で増幅されて出力端子11から出力される。この際、スケルチ回路12は受信器7の出力から受信電界強度を検出し、その値が一定値以下になると増幅器10に作用して復号音声の出力を抑えるように動作する。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、上記従来例においては、各部の

処理がアナログ処理となるため集積化が困難であった。また、この装置では受信信号が何であつてもある電界強度以上になるとスケルチがオフになってしまう、たとえばFM信号等が入力された場合、それが復号処理されて雑音状の信号が出力されてしまうという問題もあった。

本発明はこのような従来の問題点を解決するものであり、受信データの品質をデジタル信号で監視して、その品質が劣化したときは復号信号の出力を抑えることができるデジタル移動無線装置を提供することを目的とするものである。

問題点を解決するための手段

本発明は上記目的を達成するために、フレーム同期用ビットの誤り率を監視する手段を設け、その誤り率が一定値を上まわる場合は復号動作を停止するようにしたものである。

作 用

本発明は上記のような構成により、受信データの品質が劣化すると、フレーム同期用ビットの誤り率が大きくなり、受信データの品質劣化を検出

このフレーム同期用ビットは例えばロビットの交番パターンのような一定のパターンのデータである。フレームビット監視部24はこのフレーム同期用ビットのパターンを監視し、そのビット誤り率が一定値を越えるときは復号器21の動作を停止し、復号信号の出力を抑えるように動作する。

このように上記実施例では受信データの誤り率が大きくなるとフレームビット監視部24がそれを検出して復号信号の出力を抑えることができ、デジタル処理でスケルチ効果を得ることができる。

また、上記実施例において復号器21をプロセッサによって実現する場合、フレームビット監視部24の処理も含めることが可能であり、スケルチ回路等の付加回路が不要である。

発明の効果

本発明は上記実施例より明らかなように、フレーム同期用ビットの誤り率を監視し、その誤り率が一定値を越える場合は復号信号の出力を抑えるようにしたもので、デジタル処理によりスケル

して復号信号の出力を抑えることができる。

実 施 例

第1図は本発明の一実施例の構成を示すものである。第1図において13は入力端子で符号器14に接続され、符号器14は変調器15に接続され、変調器15は送信器16に接続され、送信器16はアンテナ17に接続されている。18はアンテナで受信器19に接続され、受信器19は復調器20に接続され復調器20は復号器21に接続され、復号器21は増幅器22に接続され、増幅器22は出力端子23に接続されている。また20はフレームビット監視部24にも接続され、フレームビット監視部24は復号器21に接続されている。

次に上記実施例の動作について説明する。上記実施例の基本的な動作は第3図に示した従来例と同様であるが、符号器14の出力すなわち復調器20の出力は、音声を一定長のフレームごとに符号化して伝送する場合、第2図に示すように1フレームごとにフレーム同期用ビットを含んでいる。

チ効果を得ることができるため、集積化が可能で装置の小型化が図れるとともに、誤り率の監視によるものであるためFM信号等が入力されても雑音状の信号が出力されることはない。

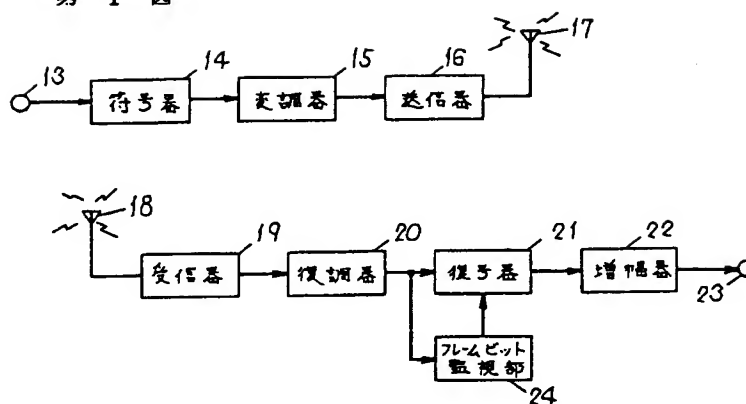
4、図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例におけるデジタル移動無線装置の概略ブロック図、第2図は本発明の一実施例の伝送データを示す説明図、第3図は従来のデジタル移動無線装置の概略ブロック図である。

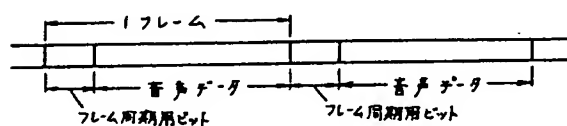
1……入力端子、2……符号器、3……変調器、4……送信器、5, 6……アンテナ、7……受信器、8……復調器、9……復号器、10……増幅器、11……出力端子、12……スケルチ回路、13……入力端子、14……符号器、15……変調器、16……送信器、17, 18……アンテナ、19……受信器、20……復調器、21……復号器、22……増幅器、23……出力端子、24……フレームビット監視部。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

